

応急



震災体験談



上下水道事業所工務係
(震災当時)
佐藤 宗典

地盤液状化で下水道マンホールの抜け上がりが多数発生しましたが、最初は実感が持てなかったです。その現実を認識できたのは、3月28日に水道が復旧すると同時に「下水が流れない」「マンホールから汚水があふれている」と数多くの情報が寄せられた時でした。

壊れた下水道を復旧するためには国からの補助を受けて直さなければなりません。補助を得るためには、マンホールを1つ1つ開けて調査し、管の中を1本1本調べて本当に壊れているか説明しなければ審査が通らないため大変でした。直す方法は原型復旧です。管は折れ曲がっていたため、新しいものに入れ替えましたが、浮き上がったマンホール自体は壊れていないものが多かったため、そのまま元の状態に戻していくという作業でした。液状化でマンホールから汚水があふれたところは、復旧するまでの間、くみ取りで対応しました。

岩沼市にある県南浄化センターが被災し、機能が停止してしまい、「トイレトーパーを流さないでください」というお願いのチラシを配布しました。

全県的にこれだけ下水道が被災したというのは、いままでに無かったですし、当市でも初めての経験でしたので、マニュアルはありませんでした。その中で市民の皆さんに不便をかけないよう、効率よく作業できる方法を必死で考え復旧を行い、3年で終了することができました。

今回の震災で得た教訓は、私たちが体験した経験を次の世代に伝えていかなければならないことだと思っています。

震災体験談



上下水道事業所施設管理係
(震災当時)
高橋 尚子

「国道113号で滝のように水が出ている」と第一報があり、現場を確認に行きました。それが震災後の最初の仕事でした。水道管は地下にあるため、断水していると地上に水がでてこないため、破損箇所が判断できません。通報を元に修理していくという対応となりました。

管工事業協同組合の方々から事務所に来てくれましたので、迅速に修理を始めることができました。事業所にもある程度の資材は持っていましたが、全く足りないため資材会社に手配。配送もままならないため、仙台まで受け取りに行かなければなりませんでした。

断水している地域への対応として、早朝に集合、ボランティアの皆さんと一緒に給水車で臨時給水所を巡りました。ガソリンが無く車が動かないので近くまで来て欲しいという要望が増え、給水エリアもどんどん拡大していきました。ペットボトルを持って来られる方が多かったのですが、口がせまいことが給水に時間のかかる理由のひとつでした。「なるべく広い口のもの」と伝えたくても伝えるすべがなかったですね。

本管が修理できても、少しずつ水を流していかなければなりません。いきなり水を流すと空気がたまって末端まで流れて行かないのです。消火栓などで空気を抜きながら、少しずつ少しずつ流していくという気が遠くなる作業でした。ベテランの職員がいたので対応できたと思います。

これから世代交代が進んでいきますが、知識と技術を継承する必要性を今回の震災であらためて感じました。



4 応急対応の動き

1 | ライフラインの被害と復旧

給水車は8台出動。移動給水所を30カ所、常設給水所を2カ所設置し、延べ22,152人に給水を行いました。市道は241カ所に陥没などの被害を受け、通行止めを余儀なくされたカ所もありました。

(1) 上水道

ア. 被害状況

本震での浄水施設やダムの大被害はありませんでしたが、南部山浄水場からの主要な送水管の被害と停電で送水がストップし、同時に市内各所で小口径の水道管が破損し漏水が発生しました。

3月15日夜に南部山からの送水が再開されましたが、各家庭にいくまで時間を要し、市内の水道業者の協力を得て3月28日に100%復旧しました。

区分	箇所数、延長等
本管漏水修理	179カ所
本管損傷布設替	746m
配水池関係	1式

上水道 簡易水道	3月11日地震発生と同時に約9,000世帯断水(白石川以南ではほぼ全域断水)	3月28日 市内全域で通水
	簡易水道では三住・湯元地区が断水	
	4月7日の余震によりおよそ300世帯断水減水(郡山・緑が丘・寿山・白川の一部)	4月12日 市内全域で通水

イ. 給水活動

水道関係職員はもとより、民間事業者やボランティアの方々、自衛隊などの協力を得て、最大8台の給水車が出動しました。

■延べ22,152人に給水

給水場所 / 30カ所
城下広場、県営住宅、城東コミュニティセンター、城南集会所、大鷹沢小学校、JR北白川駅前、JR越河駅前、白石第二小学校、ホワイトキューブ、つくし公園、弁天沼公園、白川中学校、越河公民館、白石中学校、中央公民館、大平小学校、寿山集会所、上久保公園、大平公民館、斎川公民館、中斎川集会所、越河公園、小原明戸集会所、内親生活センター、郡山飯塚バス停、松ヶ丘第2公園、市役所、三住分校、鷹巣地区コミュニティセンター、郡山虎子沢山団地バス停前
常設給水所
ビッグボウル跡 9:00~17:00 白石警察署(自衛隊給水所) 24時間給水可能

(2) 下水道、農業集落排水

ア. 被害状況

液状化で下水道、農業集落排水処理場3地区に被害を受けました。

■公共下水道の被害

被害を受けた管路 / 12,550m(白石市全体の7.65%)

被害を受けたマンホール / 269個

災害復旧工事施工力所 / 19カ所

施工箇所	施設名	施工箇所	施設名
南町一丁目 地内ほか	1号幹線	東町四丁目 地内ほか	13号幹線
南町二丁目 地内ほか	3号幹線	旭町 地内ほか	6号幹線
田町二丁目 地内	20号幹線	八幡町 地内ほか	4号幹線
田町三丁目 地内ほか	20号幹線	郡山雨ヶ作 地内	11号幹線
鷹巣東一丁目 地内ほか	8号幹線	松ヶ丘一丁目 地内ほか	12号幹線
鷹巣東四丁目 地内ほか	10号幹線	大平森合 地内ほか	1号幹線
字銚子ヶ森 地内ほか	13号幹線	福岡蔵本字西町 地内	5号幹線
東町一丁目 地内ほか	13号幹線	大鷹沢大町 地内ほか	7号幹線

■農業集落排水の被害

災害復旧工事施工力所 / 5カ所 復旧延長 / 585m

施工箇所	施設名
斎川字新町尻地内	斎川地区
福岡蔵本字新菅生田地内(汚水管・処理場舗装他)	薬師堂地区
福岡蔵本字新菅生田地内(機械設備工事)	
越河五賀字下田地内	越河地区
越河字小坂入地内ほか	

イ. 応急対応

市内の建設業者の協力を得て応急的に配管して流す作業を実施しました。

ウ. 被害調査

調査は下水管が入っているところを目視し、被害区域を特定。マンホールを一つ一つ開けて作業しました。被害カ所は国の補助を受けて復旧となるため、管の中にカメラを入れての調査を実施し、国の査定を受けました。

エ. 市民への協力要請

平成23年3月15日広報しろいし災害特別版で、下水処理施設的全壊状況を告知。節水や排水量削減の協力をお願いしました。

(3) 電話

ア. 被害状況

電話回線網の寸断で市内全域が不通になりました。

イ. 回復状況

3月24日にすべて回復

(4) 電力

ア. 被害状況

太平洋側の発電設備から送電設備、変電設備、営業所が保守管理している配電設備に至るまで甚大な被害を受け大規模停電が発生し、市内全域が停電しました。

東北電力白石営業所では、停電発生時から配電設備の被害状況を調査。100件の応急工事を含めた改修工事を行い、すべての停電を解消しました。

イ. 回復状況

3月16日22時38分までにすべての停電を解消



ガスの使用

都市ガスを使用している地域では、ガス復旧までに50日以上かかりましたが、本市はプロパンガスの世帯が多く、自宅内の配管が無事であれば災害の直後から使用することができました。電気が止まって不便な中でも、ガスが使用でき煮炊きには困らずに済んだという家庭が多かったようです。

ただし、緑が丘地区は集中ガスとなっていることから、地中の配管にガス漏れが発生。復旧に時間を要し、3月19日に集中ガスの全世帯にカセットコンロとガスボンベを配布しました。

(5) 市道

ア. 被害状況

被害の特徴は、路面の陥没が至るところで見られたことと、震災から1カ月以上経過後に新たな陥没力所が出現するなど、被害が長期にわたりました。

■被害力所／241力所(41.5km)

■通行止め／6力所

補助災害(国災)	被害件数／138件 被災延長／38.7km(白石市 全体の7.37%) 完了率(件数)／100% 完了率(工事費)／100%
----------	---

※補助災害とは、補助金など国の財政支援制度のある比較的規模の大きな災害

市道単独災害	被害件数／220件 完了率(件数)／95.65% 完了率(工事費)／96.27%
--------	--

※単独災害とは、補助金など国の財政支援制度のない比較的規模の小さな災害

公道災	被害件数／37件 完了率(件数)／81.08% 完了率(工事費)／91.73%
-----	---

※市道認定以外の旧国有財産・公衆用道路

イ. 市道の回復状況(工事費)

約99.55%(平成26年1月末現在)



(6) 公共交通機関

ア. 市民バス

市民バス「きゃっするくん」が平成23年3月14日から通常運行となりました。ただし、市道コスモスラインの一部が通行止めのため迂回運行となりました。

(平成24年7月9日全面復旧)

イ. ミヤコーバス

「臨時バス長町白石線」(JR長町駅東口～城下広場)が、平成23年3月20日から平成23年4月1日までの毎日2往復で運行されました。4月2日からは7日までは毎日4往復「臨時バス岩沼白石線」(JR岩沼駅西口～城下広場)が運行されました。(運賃:片道1,500円)

ウ. 市民タクシー

市民タクシー「緑が丘線」(寿山・緑が丘地区～城下広場)が平成23年3月18日から4人乗り小型タクシーでの運行を再開しました。

(7) 物流

ア. 食料

地震から一夜明けた3月12日以降、食品、生活用品を購入するために市内のスーパーやコンビニなどに大勢の人が詰め掛けました。

開店している店舗が少ない中、市内の商店街や直売所などの小規模商店が活躍しました。



イ. ガソリン

東日本太平洋側の製油所が被災したことや交通網の寸断で物流が途絶え、震災直後から深刻な燃料不足が発生しました。市内のガソリンスタンドでは、給油を待つ車で長い行列ができ、市民生活に大きな混乱が生じました。

本市は3月16日に国、県に燃料確保を強く要望しました。



2 | その他の応急対応

被災建築物の応急危険度判定の実施

地震で被災した家屋などに対して、余震などによる建築物の倒壊、部材の落下などから生ずる2次災害を防止し、住民の安全を確保するために判定を行いました。

建築物の内部に立ち入り、当該建築物の沈下、傾斜と構造躯体の損傷状況を調査し、その被災度を区分するとともに、継続使用のための復旧の要否を判定する震災建築物被災度区分判定を行いました。

被害家屋応急危険度判定

■調査家屋合計／2,507件

●危険：247件

●要注意：458件

●検査済：1,802件

(平成23年4月19日建設課調べ)

※調査地区

南町、田町、本町、柳町、緑が丘、松ヶ丘、東町、白川の一部など



小規模商店の活躍

震災で流通経路に壊滅的な被害を受け、スーパーやコンビニなどでも品不足、食料不足という非常事態になりました。そのような状況の中で活躍したのが、市内の商店街や直売所などの小規模商店でした。

品数こそ震災前よりも少ないものの、独自の流通を生かし懸命に店を開けました。スーパーやコンビニなども建物が被害に遭っている中、駐車場などを利用して食料や生活用品を販売しました。ガソリンスタンドや卸売市場では深夜からお客さんが並んだので、各店舗の従業員の睡眠時間は極めて短い中での業務でした。

「少しでも皆さんのもとへ食料などを提供したい」「地域に食料を供給しよう」という思いが、店を開ける原動力となりました。